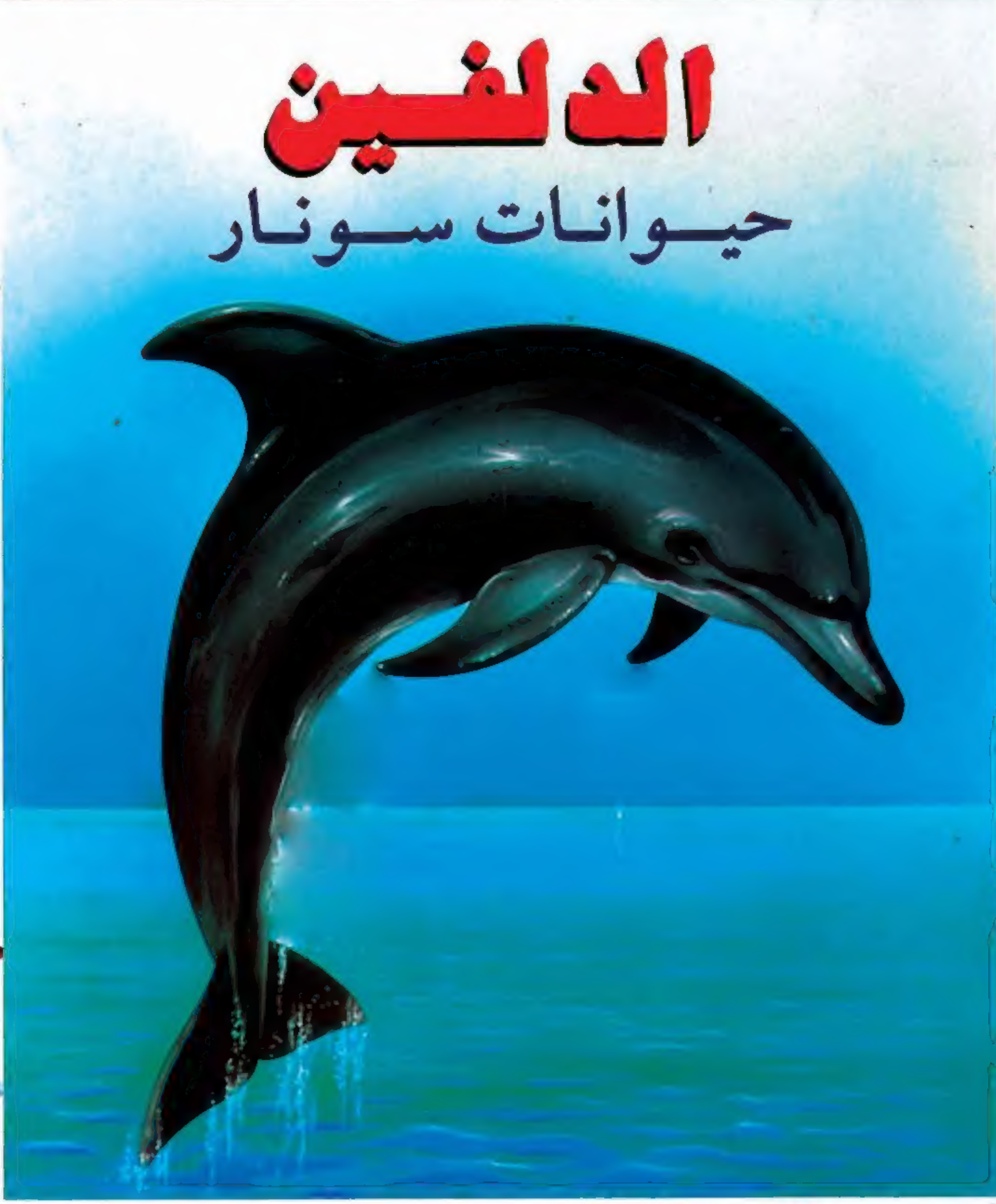
٤

أسـرار

عـالـم الحيـوان



الدلفين

حيـوانات سـونـار

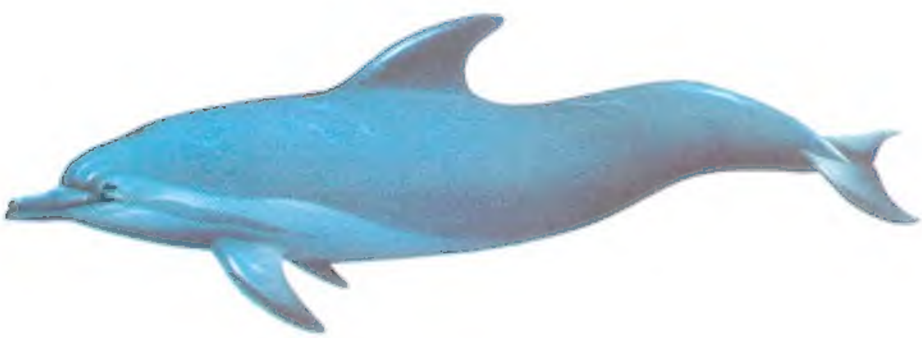
مكتبة العبيكان

بسم الله الرحمن الرحيم

أسرار عالم الحيوان ٤

الدلفين

حيوانات سونار



العبيكان
Obeikan
Publishers & Booksellers

ح مكتبـة العبيكان، ١٤٢٦هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
مكتبة العبيكان

الدلفين حيوانات سونار./ مكتبة العبيكان - ط٢ .- الرياض، ١٤٢٦هـ.

٣٢ ص؛ ١٩× ٢٦ سم - (أسرار عالم الحيوان؛ ٤).

ردمك: ٩ - ٨٦٣- ٤٠ -٩٩٦٠

١ - الأسماك ٢ - كتب الأطفال

أ- العنوان ب - السلسلة

ديوي ٥٩٧ ٧٥٥٥ / ١٤٢٦

ردمك: ٨ - ٨٥٥- ٤٠ -٩٩٦٠ رقم الإيداع: ٥٧٨ / ١٤٢٦

الطبعة الثانية

١٤٢٧هـ/ ٢٠٠٦م

الناشر

العبيكان
Obeikan
Publishers & Booksellers

الرياض . العليا . تقاطع طريق الملك فهد مع العروبة

ص. ب: ٦٢٨٠٧ الرياض ١١٥٩٥

هاتف: ٤١٦٠٠١٨ - ٤٦٥٤٤٢٤، فاكس: ٤٦٥٠١٢٩

أسرار عالم الحيوان

Edita: Editorial Planeta - De Agostini, S.A.

Presidente: José Manuel Lara
Consejero Delegado: Antonio Cambredó

Director General de Coleccionables: Carlos Fernández
Director Editorial: Virgilio Ortega
Director General de Producción: Félix Garcia
Coordinador General: Gerard Solé

Realización: Ediciones Este, S.A
Director Editorial: Josep Maria Parramón Homs
Director Cientifico: Andreu Llamas
Redactores: Andreu Llamas, Eulalia Garcia, Josep Piqué.
Isidro Sánchez
Ilustradores: Gabriel Casadevall, Ali Garousi
Corrección Técnica: Mª Angels Julivert
Coordinación Editorial: Gabriel Palou
Diseño Portada: ESTEOESTE Diseño Gráfico
Maquetación: Robert Hebrard

ISBN Obra Completa: 84-395-2359-9
ISBN Tomo 12:84-395-2371-8
Depósito Legal: B-24.175/1993

Fotocomposición y fotomecánica: Ormograf, Barcelona
Impresión: Printer Industria Gráfica, Barcelona
Impreso en España - Printed in Spain

ترجمة: تراجي فتحي

الصف: ستامبا – القاهرة

عالم الدلافين

أين تعيش الدلافين؟

يوجد في الوقت الراهن ثلاثون نوعا مختلفاً من الدلافين منتشرة في بحار العالم ومحيطاتها (مثل الدلافين التي تتخذ من البحار الضخمة في كل من قارتي آسيا وأمريكا الجنوبية موطناً لها).

وبالرغم من أن الدلافين تعيش في البحار إلا أنها لا تعد من الأسماك، بل هي حيوانات ثديية. لذلك يتعين عليها الخروج إلى سطح الماء بشكل منتظم لكي تستنشق الهواء، وهي تتنفس من خلال الرئتين. وقد تكيفت الدلافين جيدا مع حياة البحار، فباستطاعتها الحياة على عمق يزيد على ٢٠٠ متر، والسباحة بسرعة كبيرة (نحو ٦٠ كيلومتراً في الساعة، بل إن بعض أنواع الدلافين تستطيع القفز إلى ما يزيد على ثلاثة أمتار فوق سطح الماء.



الدلافين حيوانات نشطة جدا، وهي مولعة بأداء حركات بهلوانية لا يصدقها عقل.

في الصورة أعلاه نرى دلفينًا يقدم عرضاً للقفز.



تعيش الدلافين في المياه الباردة، وفي المياه الحارة الواقعة على خط الاستواء أيضا.

مخ ضخم

يتمتع الدلفين بمخ أكبر وأكثر تعقيدا من مخ كل من الغوريللا والشمبانزي وإنسان الغاب. ولو عقدنا مقارنة بين مخ الدلفين ومخ الإنسان فستجد أن مخ كل منهما يتشكل على هيئة نصفي كرة ذات ثنايا معقدة، بل سوف نجد لدى بعض أنواع حيوانات الدلفين أن عدد الخلايا العصبية بقشرة المخ والمسئولة عن الوظائف الذهنية أكبر من مثيلاتها لدى الإنسان بنحو ٥٠٪.

وقدرة الدلفين على الفهم تساوي في سرعتها قدرة الشمبانزي، كما أنه حيوان فضولي للغاية، وينصبّ اهتمامه عادة على أكثر الاشياء صعوبة وتعقيداً. ولذلك فإنه من العسير على العلماء دراسة مدى ذكاء الدلفين؛ ذلك أن العديد من الصفات المميزة لمخه مرتبطة بجهازه الإرشادي الغامض تحت الماء.

بعض أنواع الدلافين تزيد ثنايا مخها عن مثيلاتها لدى الإنسان بنحو ٥٠٪.



مخ الإنسان



مخ الدلفين

باستطاعة الدلفين حل عقد شباك الصيادين.



أنواع عديدة من الدلافين

الدلافين حيوانات ثديية، ولكن الله سبحانه وتعالى هيأ لها نوعا من التكيف مع الحياة تحت سطح الماء، وتنتمي تلك الحيوانات إلى العائلة الدلفينية التي تضم الدلافين الصغيرة والمتوسطة الحجم (من نصف متر حتى تسعة أمتار طولاً)، وتنقسم إلى مجموعات (نحو ٣١ نوعاً)، يختلف كل نوع عن الآخر اختلافاً بيناً. وقد يثير دهشتك أن تعلم أن الحوت ينتمي إلى عائلة الدلافين نفسها.

يتمتع الدلفين بانسيابية جسده الشديدة التي يزيدها فمه المدبب الممتد من رأسه. وتوجد الدلافين في كل من أعالي البحار ومياه الشواطئ على حد سواء. وعادة ما تسبح في مجموعات ضخمة قد يصل عدد درافيل المجموعة الواحدة في بعض الأنواع إلى مئات، بل إلى آلاف الدلافين.

تعيش بعض أنواع الدلافين في الأنهار. وفي الواقع لا تشكل الحياة في المياه المالحة أو المياه العذبة اختلافاً يذكر بالنسبة للدلافين؛ نظراً لأنها تتنفس الهواء بواسطة رئتيها. ولا ينتمي دلفين النهر إلى عائلة الدلافين. ولتمييزه عن الأنواع الأخرى تم تصنيفه في عائلات مختلفة مثل: بلاتانيستب.

ترى هنا كيف تختلف أنواع الدلافين المتعددة من حيث الشكل واللون.



دلفين المولار



دلفين نهر يانجتز



نرى هنا أنواع الدلافين الأساسية التي تستوطن بحار الأرض.

الدلفين من الداخل

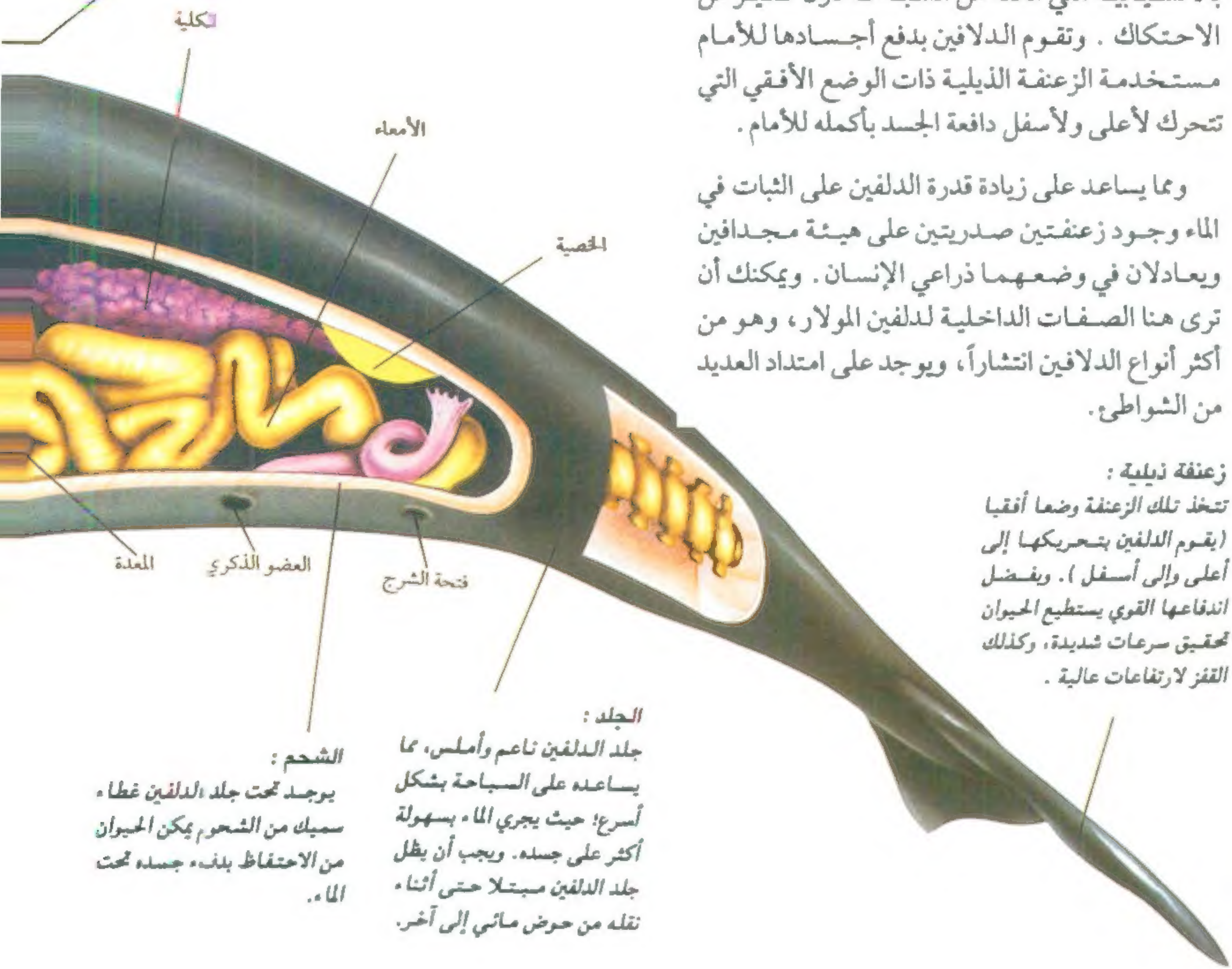
ينتمي الدلفين - مثله مثل الحوت - إلى الرتبة الحيتانية .

ويكمن الاختلاف الوحيد بينهما في أن الدلفين أسنانا، بل قد يزيد عدد أسنان بعض الدرافيل على المائتين .

ولكل الدلافين أجساد هيدروديناميكية تتسم بالانسيابية التي تمكنه من السباحة دون كثير من الاحتكاك . وتقوم الدلافين بدفع أجسادها للأمام مستخدمة الزعنفة الذيلية ذات الوضع الأفقي التي تتحرك لأعلى ولأسفل دافعة الجسد بأكمله للأمام .

ومما يساعد على زيادة قدرة الدلفين على الثبات في الماء وجود زعنفتين صدريتين على هيئة مجدافين ويعادلان في وضعهما ذراعي الإنسان . ويمكنك أن ترى هنا الصفات الداخلية لدلفين المولار، وهو من أكثر أنواع الدلافين انتشاراً، ويوجد على امتداد العديد من الشواطئ .

الضلوع :
تتسم ضلوع الدلفين بالرقة، كما أنها غير متصلة بأيٍّ من عظمة القص أو العمود الفقري بقوة. لهذا السبب لا يحتمل القفص الصدري ثقل وزن الدلفين عندما يرتطم بالشاطئ خارج المياه.



زعنفة ذيلية :
تتخذ تلك الزعنفة وضعا أفقيا (يقوم الدلفين بتحريكها إلى أعلى وإلى أسفل). وبفضل اندفاعها القوي يستطيع الحيوان تحقيق سرعات شديدة، وكذلك القفز لارتفاعات عالية .

الجلد :
جلد الدلفين ناعم وأملس، مما يساعده على السباحة بشكل أسرع؛ حيث يجري الماء بسهولة أكثر على جسده. ويجب أن يظل جلد الدلفين مبتلا حتى أثناء نقله من حوض مائي إلى آخر.

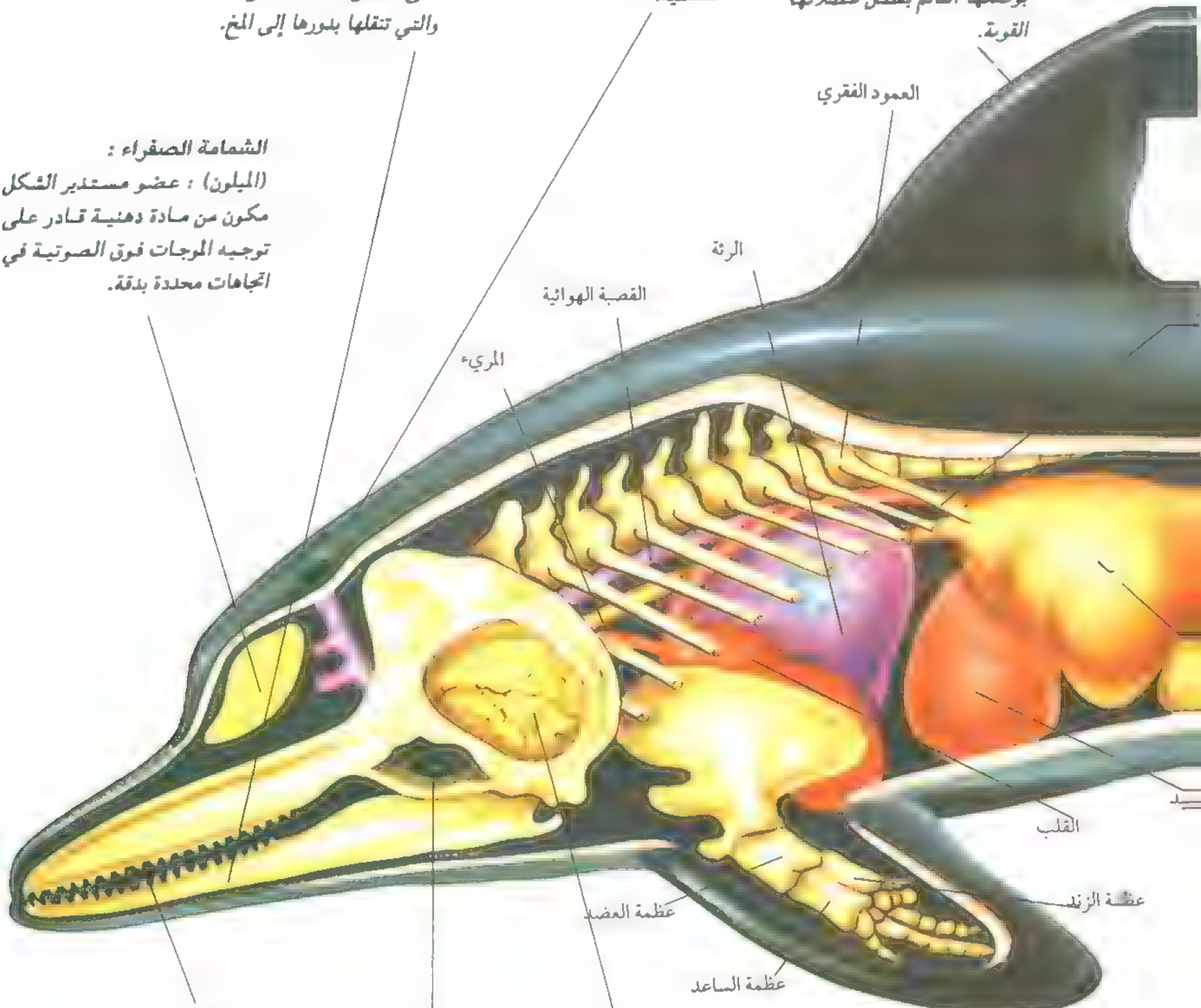
الشحم :
يوجد تحت جلد الدلفين غطاء سميك من الشحوم يمكن الحيوان من الاحتفاظ بدفء جسده تحت الماء.

زعنفة ظهرية :
يختلف شكلها ووضعها وحجمها من نوع إلى آخر، ولا يزال سبب هذا الاختلاف مجهولاً حتى الآن. ولا تحتوي على أي هيكل عظمي، وإنما تحتفظ بوضعها القائم بفضل عضلاتها القوية.

المنخار - فتحة الأنف :
هي الفتحة التي يتنفس الدلفين من خلالها، ويقوم بغلقها عند استعداده للغطس حتى يمنع الماء من الدخول إلى الممرات التنفسية.

الفك السفلي :
يتم استقبال بعض الأصوات على مناطق حساسة من الفك، والتي تنقلها بدورها إلى المخ.

الشمامة الصفراء :
(الميلون) : عضو مستدير الشكل مكون من مادة دهنية قادر على توجيه الموجات فوق الصوتية في اتجاهات محددة بدقة.



الزعنفة الصدرية :
تعد الزعنفة الصدرية على درجة كبيرة من الكفاءة، وهي تحتفظ بالعديد من العظام الموجودة لدى الثدييات البرية، مثل عظمة العضد وعظمة الساعد وعظمة الزند.

المخ :
تملك كل الدلافين مخاً كبير الحجم بالنسبة لحجم جسدها، مما يشير إلى مستوى عالٍ من الذكاء.

العينان :
بالرغم من استعانة الدلافين بالموجات فوق الصوتية لإرشاده عن الاتجاهات المختلفة فإنه يستخدم عينيه أيضا لرؤية الأهداف القريبة، ومع ذلك فإن أعين بعض أنواع الدلافين لا تستطيع إلا التمييز بين الضوء والظلام.

الأسنان :
كل أسنان الدلفين متشابهة. ويستخدمها في اصطياد الأسماك فقط. ولا ينمو للدلفين إلا طقم واحد من الأسنان طوال حياته.
ويصل عدد أسنان بعض أنواع الدلافين إلى المائتين).

سونار الدلافين

تستعين الدلافين بالموجات فوق الصوتية (السونار)، تحت الماء؛ نظراً لقلة الضوء الشديدة؛ إذ تصعب الرؤية للغائص، ويصبح من المستحيل تمييز الألوان.

الضوء والصوت تحت الماء

ينتشر الضوء تحت الماء بشكل مختلف عن انتشاره في الهواء؛ إذ إنه - حتى في أكثر المياه شفافية - من المستحيل رؤية أي شيء على بعد أكثر من ثلاثين متراً. ولو أنك جربت مرة النزول إلى الماء مرتدياً قناعاً واقياً من الماء فسوف تتذكر أنه من المتعذر عليك رؤية الأشياء على بعد أكثر من عشرة أو عشرين متراً. وبالنسبة للحيوانات المائية مثل الدلافين التي تتحرك بسرعة كبيرة تشكل تلك الظاهرة مشكلة خطيرة، وخصوصاً مع احتياجها إلى التمييز عن بعد بين الفريسة والعدو. ولكن الدلافين تغلبت على تلك المشكلة باستخدام الأصوات. ونظراً لأن كثافة الماء تزيد على كثافة الهواء ٨٠٠ مرة فإن الصوت ينتقل داخل الماء أسرع من انتقاله عبر الهواء خمس مرات.





هل تعلم أن:

حاسة الشم لدى الدلافين ضعيفة للغاية!

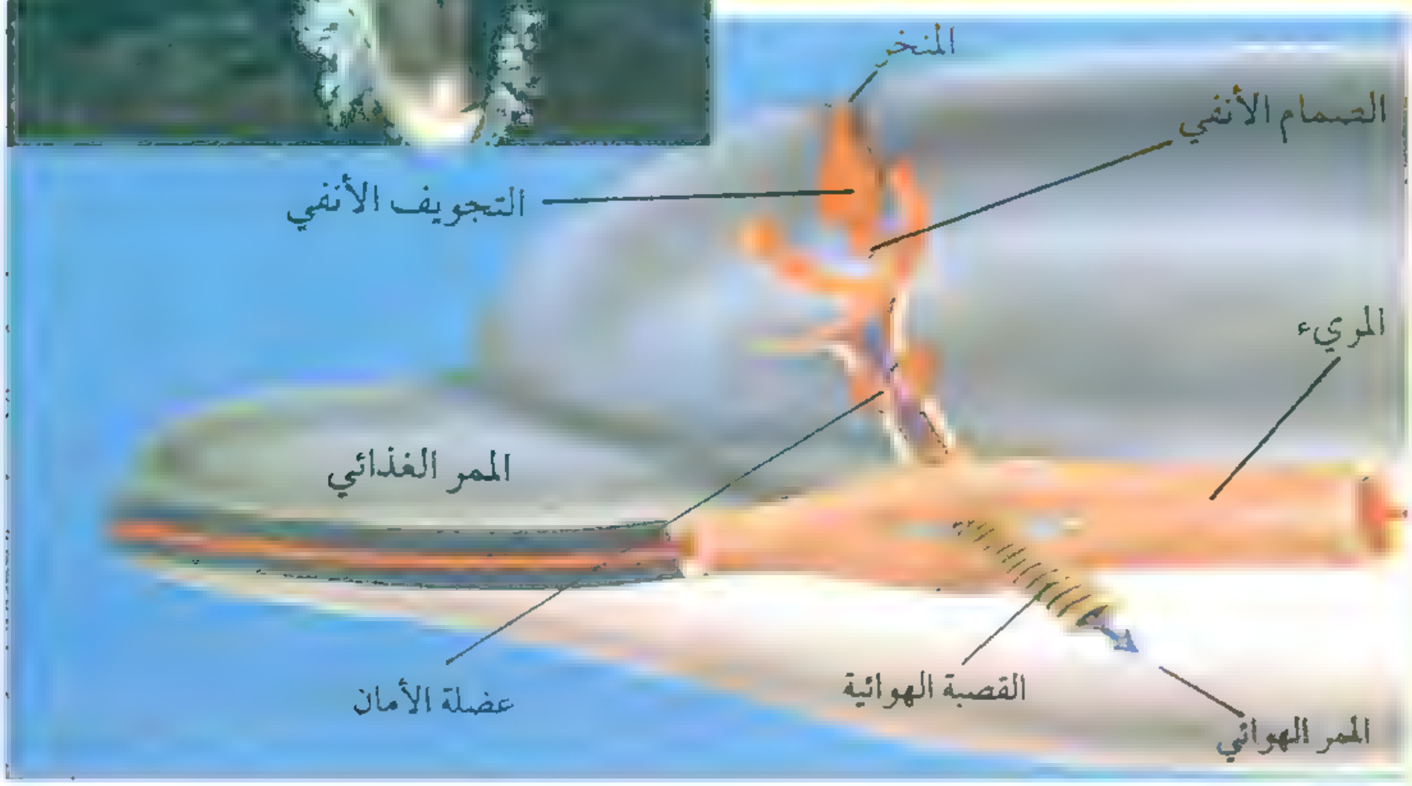
إن حاسة الشم لدى الدلافين محدودة للغاية (أضعف منها لدى الانسان).

ومن قدرة الله تعالى أن حاسة الشم ضعيفة لدى الدلافين، بينما تلك الحاسة قوية لدى الثدييات البرية (تُذكر – على سبيل المثال – حاسة الشم الحادة للغاية لدى الكلاب).

وسبب هذا الضعف في حاسة الشم وجود فتحتي الأنف في الأمام، مما أحدث العديد من التغيرات المهمة في أداء القنوات الأنفية. ويتعرض الدلفين للغرق – مثله في ذلك مثل الإنسان – لو وصل الماء إلى رئتيه، لذلك يتمتع الدلفين بعدد من العضلات القوية تبادر بإغلاق الممرات التنفسية والفتحات الأنفية لتفادي الغرق أثناء الغطس. ولا تنفتح فتحتا أنف الدلفين إلا في حالة واحدة فقط وهي صعوده إلى سطح الماء للحصول على الهواء.

أحيانا تصل كمية صغيرة من الماء إلى الجيوب الأنفية، ولكنها لا تواصل طريقها إلى الرئة بأي حال من الأحوال بفضل وجود جهاز الصمام.





كيف تتجه الدلافين للصيد ؟

لقد أوضحنا سابقاً كيفية استعمال الدلافين للموجات الصوتية للحصول على المعلومات عن الأشياء المحيطة بها.

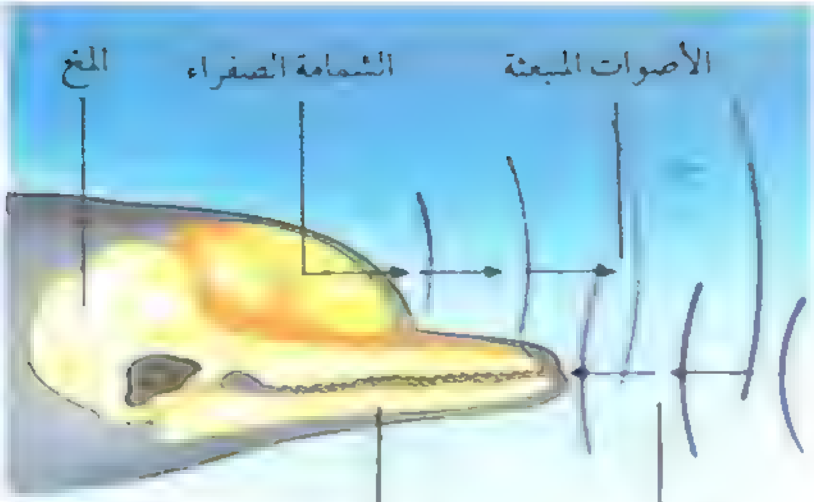
ويطلق على تلك الحاسة تحديد المكان عن طريق الصوت المرتد، وهو نظام شبيه جدا بنظام الوطاويط. تصدر الدلافين نوعين من الأصوات: أولها الصفارات التي تصدرها للتواصل والحديث مع الدلافين الأخرى. والنوع الثاني من الأصوات عبارة عن طقطقة مزعجة تستخدمها لتوجيه نفسها.

عندما تقوم الدلافين بالسباحة فإنه بينما لا يوجد شيء شيق بالقرب منها تصدر تردداً منخفضاً بشكل متواصل. وتمد تلك الإشارة الدلافين بمعلومات عن موقع الشاطئ ونوع قاع البحر وعمقه. وما إلى ذلك. وعندما يستقبل الدلفين صدى جديداً للصوت فإن أول ما يفعله هو الحصول على المعلومات: كم

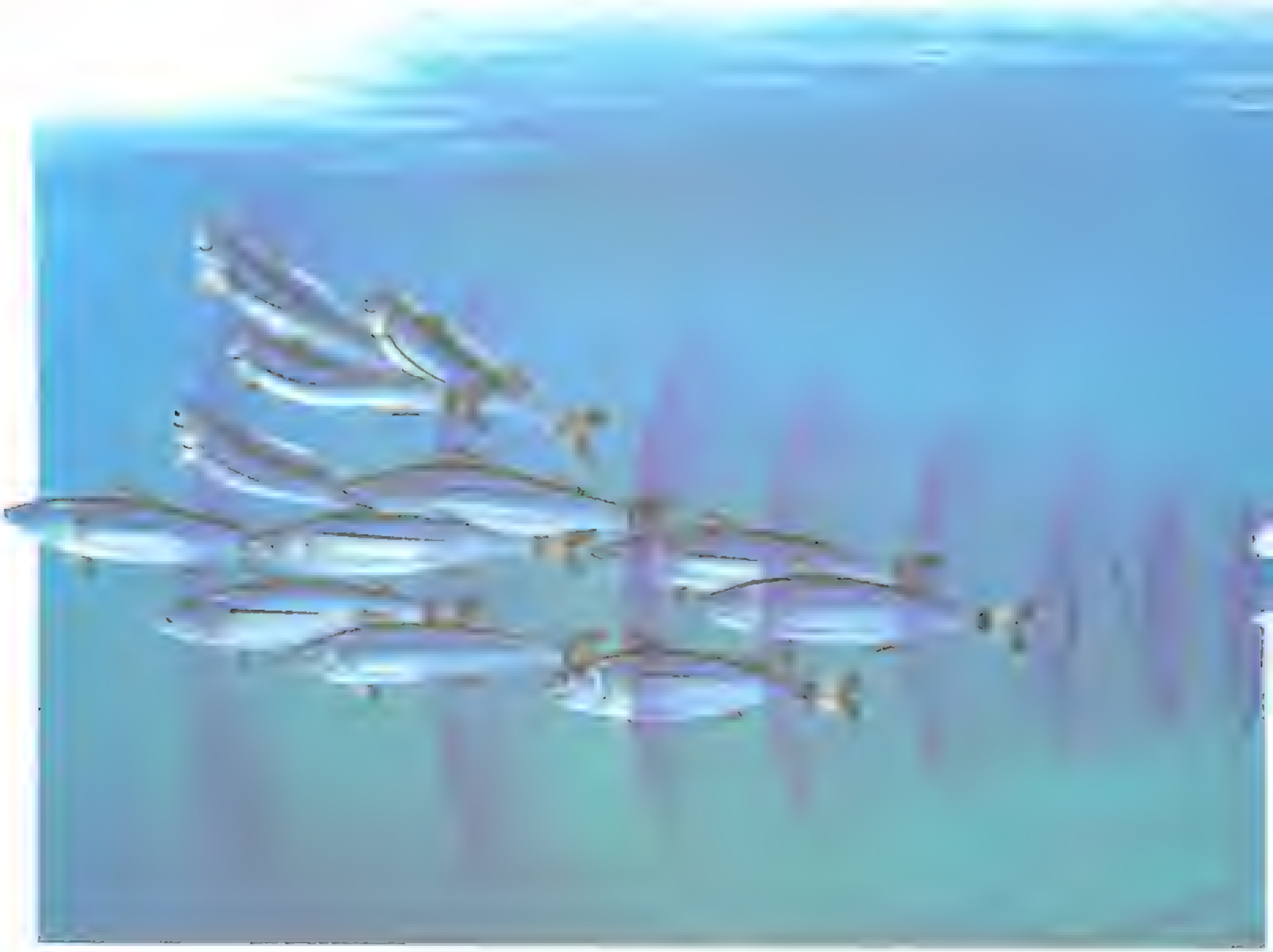
لسونار الدلفين قدرة على الإرشاد عن الأهداف القريبة والبعيدة بدقة متناهية.



يـعـد هذا المصـدر؟ وإلى أي اتجاه يذهب؟ وهل هو سـمكة قرش؟ . . . ثم يصـدر سلسلة من الطقطقـات المختلفة، ترتفع كل مرة في تردداتها عن المرة السابقة، حيث يمد صـدى تلك الترددات الدلفين بكثيـر من المعلومات عن الهدف.



ومع اقتـراب الدلفين من الهـدف يقـوم بإصـدار إشارات أكثر من أجل الحصول على معلومات أدق، وتصبح الطقطقات أكثر تردداً وتسمع كطقطقات متصلة (كليك . . كليك . . . كليك).



لغة الدلفين

صفارات الدلفين

نحن نعتقد عادة أن الإنسان هو الوحيد القادر على الكلام والاتصال مع الآخرين. ومع ذلك يوجد في البحار العديد من الحيوانات الثديية – ومن بينها الدلفين – تتمتع بأمخاخ ضخمة الحجم، بل قد تصل إلى أحجام أكبر من حجم مخ الإنسان. ويعتقد العلماء أن تلك الحيوانات لديها القدرة على القيام بعمليات ذهنية خارقة.

ولهذا السبب بالتحديد تستطيع تلك الأنواع إصدار مجال واسع من الأصوات المتنوعة (آلاف من التركيبات)، ويستطيع العديد من أنواع الدلافين تحت التدريب تقليد صفارات المدربين كما لو كانوا راغبين في التواصل معهم.

وقد أجريت بعض التجارب التي تم خلالها فصل دلفينين في حوضين مختلفين، ويتحدثان مع بعضهما البعض عن طريق نوع من التليفونات. ومن المدهش أن كلا من الدلفينين قام بتقليد عدد ضخم من الأصوات والصفارات، فبينما يتحدث أحدهم يبقى الآخر صامتاً ويحسن الاستماع إليه. . .



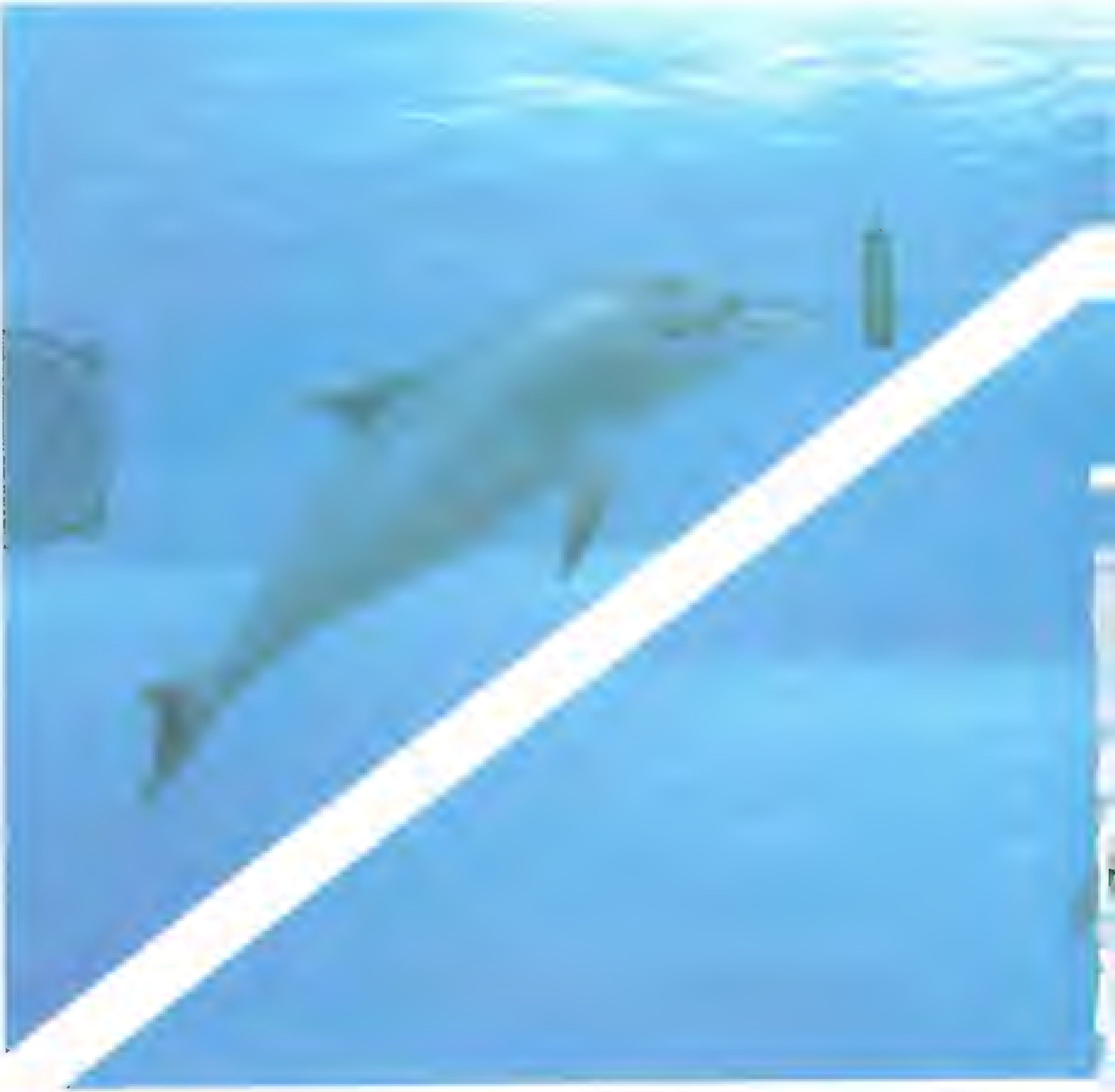
يتواصل أحد الدلافين مع زميل له في حوض آخر عبر جهاز التليفون.



تولع الدلافين – سواء في الأسر أو في الحياة الحرة – بإخراج رؤوسها من الماء لتستطيع رؤية ما يحدث حولها، وللتحدث أيضا.

والعكس صحيح . ولكن عندما تم فصل جهاز التليفون توقف كل من الدلفينين عن إصدار تلك الأصوات .اكتفيا فقط بإصدار صفارتيهما المعتادة . وإنه لمن العسير على العلماء فك شفرة تلك الصفارات؛ ذلك أننا لا نستطيع سماع أصوات تزيد تردداتها على ١٤ ألف تردد في الثانية، ومن غير المعتاد على الإطلاق استقبال أصوات أعلى من ٢٠ ألف تردد في الثانية .

وعلى الجانب الآخر تصدر الدلافين بسهولة في العادة ما يزيد على ٣٠٠ ألف تردد في الثانية .



هل تعلم أن:

هناك دلافين عمياء!

هناك ما يزيد على اثني عشر نوعاً من الدلافين التي تفضل الحياة فى الأنهار، وتعرف بالدلافين النهرية. ويعد دلفين الجانجز من أغرب تلك الأنواع؛ حيث فقد حاسة الإبصار. ولا تستطيع عيناه الصغيرتان الآن سوى التمييز بين الضوء والظلام. كيف استطاع البقاء إذن؟ الإجابة ببساطة أن الله هيأ له نظام إرشاد دقيق للغاية؛ إذ يستخدم الموجات فوق الصوتية، فهو يقوم باصطياد الأسماك والتجول مستعينا فقط بقدرته على تحديد المكان عن طريق صدى الصوت المرتد. وفى الواقع لا تكتسب حاسة الإبصار أهمية تذكر فى المياه الطينية القائمة فى أنهار جانجز، وبرمابوترا، وكارنافولي فى كل من الهند وبنجلاديش، وهو المكان الوحيد من العالم الذى يحيا فيه هذا النوع.

وعادة ما يسبح دلفين الجانجز على أحد جانبيه ليتمكن من تمشيط القاع بطرف زعنفته.



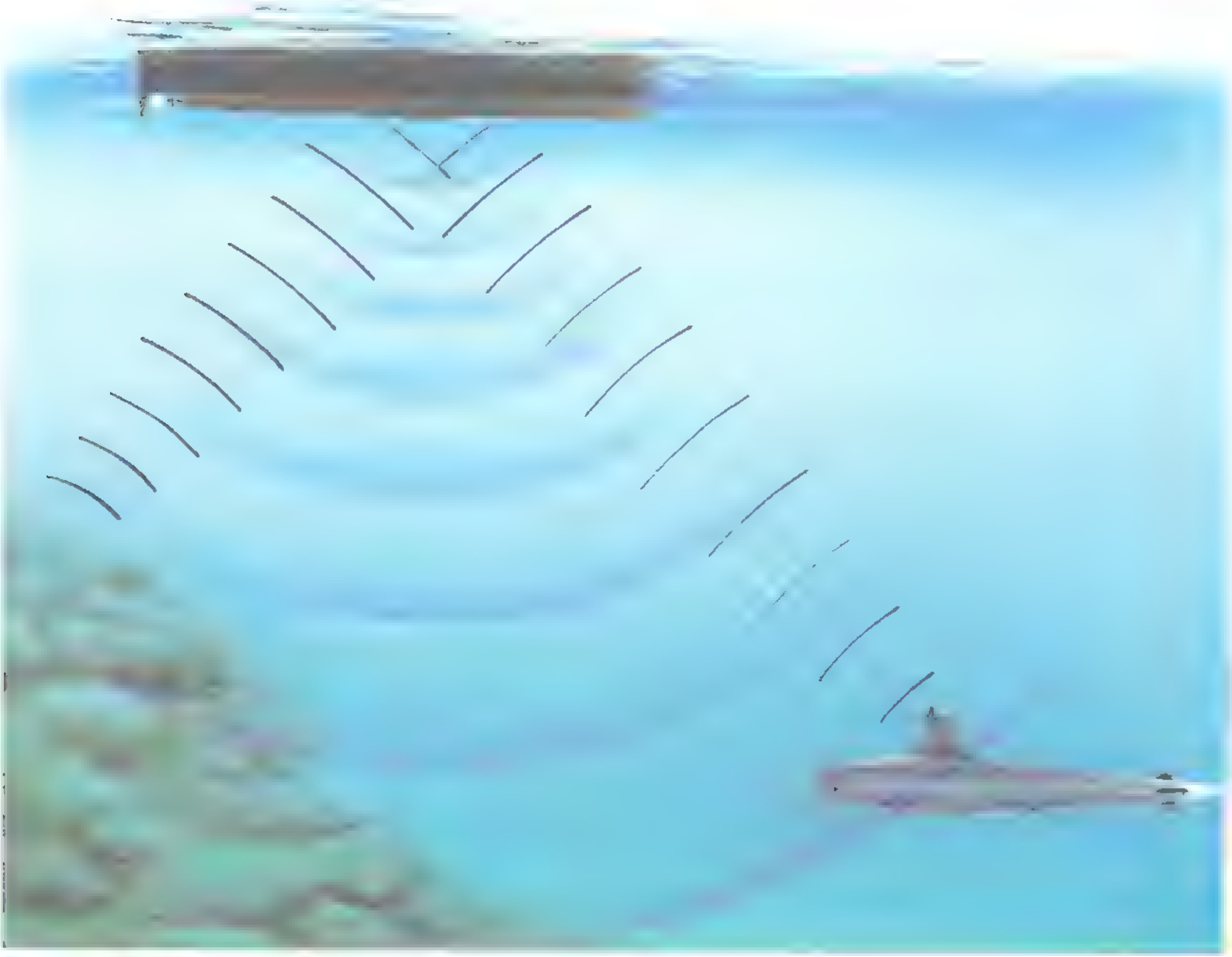
جهاز موجات صوتية أفضل من جهاز الأسطول!

منذ ما يزيد على أربعين عاماً عندما بدأ الأسطول فى تطوير أول أجهزة موجات صوتية كان من المعروف أن هناك حيوانات تعيش فى البحار مستخدمة الأصوات فى الاستكشاف، وهي الدلافين.

ويعد جهاز الدلافين لتحديد المكان عن طريق صدى الصوت أفضل من ذلك المستخدم فى حاملات الطائرات أو الغواصات الذرية.

ويرجع تسبب فى هذا إلى أن الإنسان يستخدم ترددات محدودة عن تلك التي يستخدمها الدلفين، والذى باستطاعته استخدام ترددات تصل من ٧٥٠ ألف إلى ٣٠٠ ألف تردد فى الثانية. يستخرج الدلفين الصوت من الهواء الموجود فى الممرات التنفسية، ثم يوجه ذلك العضوُ المسمى «الشمامة الصفراء» هذه الأصوات إلى الاتجاه الصحيح. لو كانت تلك الأصوات مرتدة عن هدف ما فإن الفك السفلى يلتقطها، حيث ينقلها إلى الأذن الوسطى، ومنها إلى المخ الذى يحدد هويتها.

يعمل سونار الغواصة بأسلوب سونار الدلفين نفسه، ولكنه أقل فعالية.



تاريخ الدلفين

الدلفين الأول

وجدت الدلافين منذ ما يزيد على ١٢ مليون عام.

وقد استوطن الجد الأول للدلافين- الديورودونتين- العديد من البحار منذ ما يزيد على ٤٠ مليون عام.

ولدلفين الديورودونتين جسد انسيابي هيدروديناميكي وضعت فتحتا الأنف فيه على قمة الجمجمة.

وقد تمثلت المشكلة الأساسية التي تواجهها تلك الأنواع البدائية من الدلافين في اعتيادها الحياة في البحار التي يستوطنها حيوانات أخرى خطيرة مثل أسماك القرش التي وهب الله لها حاستين شديدتي الرهافة، هما حاستا الشم والسمع. وقد منح الله تلك الدلافين جهاز سونار شديد الفعالية، ومميزات جسدية تسمح لها بالسباحة أسرع من معظم الأسماك البحرية الأخرى.

جمجمة لدلفين الديورودونتين تتمتع بأسنان أقل عدداً ولكن أكبر حجماً من أسنان الدلفين الحالي.



تتمتع الدلافين الحالية بأسنان كثيرة جداً، ولكن هيكلها أكثر بساطة.



عاشت بعض الدلافين البدائية منذ نحو أربعين مليون عام، ووصل طولها إلى خمسة أمتار، وهي دلافين السيورودونتين.

الولادة تحت الماء

وهب الله للدلافين القدرة على التكيف مع الحياة في البحر، مما مكّنها من الولادة تحت الماء، دون تعريض الوليد لخطر الغرق.

والدلافين ـ مثل كل الحيوانات الثديية ـ تلد صغارها، فبعد فترة حمل تستمر من ٩ إلى ١٨ شهراً ـ طبقا لنوع الدلفين ـ يخرج الوليد بذيله أولاً. وعندما يتم تحرر الوليد تماماً من أمه تسبح واحدة أو اثنتان من إناث الدلافين التي قامت بمصاحبة الأم أثناء عملية الولادة ـ كما لو كانتا ممرضتين ـ تحت الدلفين الوليد تساعدانه على الصعود إلى سطح الماء حتى لا يغرق.

وتستمر فترة الرضاعة عادة لمدة عام على الأقل، وقد تطول لتصل إلى ١٥ عاماً لدى بعض الأنواع. وعلى الدلفين الوليد أن يقوم بعملية الرضاعة تحت الماء، ولكن عادة ما يكون ذلك قريبا من السطح ليتمكن من الصعود للسطح والتنفس.



يمكّن شكل جسد الدلفين من خروج ذيل الجنين أولاً أثناء الولادة.

وتتبادل دلافين العائلة الأدوار من أجل مساعدة الوليد الجديد على الطفو على سطح الماء.



كيف تعيش الدلافين؟

أسماك القرش والدلافين أعداء للأبد

أعداء الدلافين فى البحر قليلون للغاية؛ إذ إن أسماك القرش والحيتان فقط هم القادرون على اصطياد الدلافين. ويتم ذلك باستهداف الدلافين المريضة أو الصغيرة؛ إذ تطارد أسماك القرش عادة أسراب الدلافين على أمل الإيقاع بأحد المرضى أو الصغار التائهين. وعند مهاجمة الدلفين يقوم بغرس منقاره الحاد فى جانب القرش وهو أكثر أجزاء جسده حساسية. ويروي لنا بعض شاهدى العيان أنه فى إحدى الحوادث هاجمت ثلاث أسماك قرش دلفينًا صغيراً، فبادر الدلفين بطلب العون عن طريق إصدار صفارات عالية، وسرعان ما تدافعت مجموعات من الدلافين لنجدته بسرعة ٦٠ كيلومتراً فى الساعة، ثم اندفعت كلها فى اتجاه أسماك القرش.



تسبح الدلافين فى جماعات أو أسراب تضم أعداداً ضخمة من الأفراد.

توضح الصورة السفلية كيفية دفاع الدلفين عن نفسه فى مواجهة أسماك قرش أكبر حجما بغرس منقاره فى جوانبهم.



هل تعلم أن:

بمقدور الدلافين التزحلق على الماء!

لعلك سمعت أو قرأت أن الدلافين تهوى السباحة بجوار المراكب؛ إذ عندما تسبح سفينة أو مركب ينجم عن حركتها فى الماء موجات عادة ما يقترب منها الدلافين، ليس بحثا عن الطعام، ولكن لتحقيق بعض المتعة من خلال التزحلق فوق الموجات.

تركب الدلافين ظهر الموجات تاركة الجاذبية تتولى مهمة دفعها إلى الأمام، مثلما يفعل المتزحلق على المياه. ولا يقوم بمثل هذا السلوك إلا الثدييات ذات القدرة الذهنية العالية مثل الإنسان؛ إذ يحتاج ذلك إلى مثل تلك القدرة.



أفضل أصدقاء الإنسان في البحر!

لقد أعجب الإنسان بالدلفين منذ قرون عديدة. ففى عام ١٩٠٩م كتبت قصة حقيقية عن علاقة صداقة قوية بين طفل ودرفيل أسماه (سيمو). كما أن هناك باستمرار قصصا عن دلافين قامت بإنقاذ حياة أشخاص أوشكوا على الغرق.

كما حاول العديد من الدلافين إقامة اتصالات مع البشر (ويفضلون الصغار). كما تستمتع بعض أنواع الدلافين بقضاء الصيف بجوار المصطافين على الشاطئ.

ومن المعتاد أيضا أن تسمح الدلافين للسابحين بلمسهم. ولكن العلاقة بين الدلافين والإنسان ليست إيجابية فى كل الأحوال؛ إذ إن أسوأ الأخطار التي تواجهها الدلافين هي صناعة أسماك التونة، والتي تتسبب فى موت مئات الآلاف من الدلافين التي تقع فى حبائل شباك الصيد.

إن إنقاذ الدلفين للإنسان من الحقائق المعروفة، وهناك العديد من الحالات المثبتة. ويبدو أن لذلك علاقة باعتياد الدلفين على الحفاظ على صغاره طافين على سطح الماء.



وعلى أية حال هناك حالات من علاقات التعاون بين الدلافين وصيادي الأسماك؛ ففي البلدان الاستوائية يطلب الصيادون من الدلافين المساعدة في قيادة أسراب الأسماك إلى شباكهم، وفي المقابل يكافئ الصيادون الدلافين، بمنحهم جزءاً من الصيد الثمين.

وفي مدينة صغيرة من مدن أستراليا - تسمى مونكي ميا - حوّلت مجموعةٌ من الدلافين المدينةَ إلى منطقة جذب سياحي، وذلك بسبب ولوع الدرافيل بالخروج إلى الشاطئ والسماح للناس بلمسهم وإطعامهم.

ويقوم نحو ٤٠ ألف شخص من جميع أنحاء العالم بزيارة تلك الدرافيل كل عام.

ولعلك شاهدت هذا الأداء الرائع لدلافين الأحواض؛ إذ يستغل المدربون ذكاءها الخارق ويدربونها على الحيل الصعبة.

تمارس الدلافين التي تحيا حرة الألعاب والقفزات نفسها التي تقوم بها الدلافين المدربة في الأسر.

بفضل ذكاء الدلافين وقدرتها على التعلم تستطيع أداء كل الحركات البهلوانية المعقدة.



أسرار الدلفين

تسجيل أكبر عدد من الأسنان:

يصل عـــدد أسنان بعض أنواع الدلافين إلى ٢٦٠ سنا، مما يعـد أكـبـر عـدد على الإطلاق بين الحيوانات الثديية.



نوم قليل جدا:

تنام الدلافين فى الأيام العادية نحو ساعتين أو ثلاث ساعات على الأكثر، ولكنها أحيانا تعاني الإجهاد الشديد، لدرجة أنها قد تصطدم بمركب أثناء طفوها على سطح الماء. وعند هبوب العواصف لا تستطيع الدلافين إلا أن تغفو لمدة نصف دقيقة كل مرة.

التهام الطعام فى الليل:

بعض الدلافين تقضي يومها بالقرب من الشاطئ، وخلال الليل تتحرك للبحث عن طعامها فى الأعماق السحيقة.

أسنان القرش:

منذ نحو ٢٥ مليون عام وجدت أنواع عديدة من الدلافين التي تتمتع بأسنان مشابهة لأسنان أسماك القرش.



الدلافين التي تفقد جهازها الخاص بالموجات فوق الصوتية:

تصاب الدلافين التي يتم أسرها ووضعها فى أحواض التربية لأعوام عديدة بالصَّمَم؛ إذ إنها تتوقف عن استخدام جهازها الخاص بالموجات فوق الصوتية.



الدلافين (كلاب حراسة):



ينوي العلماء تدريب الدلافين على حراسة الغواصين من أسماك القرش؛ إذ عندما يستقبل الدلفين الإشارة يقوم بملاحقة سمكة القرش ومهاجمتها. وبذلك يأمل العلماء في استخدام الدلفين يوماً ما في حماية الغواصين من أسماك القرش.

◄ قاموس الدلفين:

ينوي العلماء الروس إخراج (قاموس الدلافين)، لكنهم حتى الآن لم يستطيعوا فهم لغة الدلافين.

١- أين تعيش الدلافين؟
- في البحار.
- في الأنهار.
- بعض الأنواع تعيش في البحار، وبعضها في الأنهار.

٢- ما هو المنخار؟
- عضو طفو.
- فتحة تنفس.
- نسيج دهني قرب فتحة الشرج.

٣- يستطيع الدلفين السباحة بسرعة:
- ٢٠ كيلومتراً في الساعة.
- ٤٠ كيلومتراً في الساعة.
- ٦٠ كيلومتراً في الساعة.

٤- الدلافين من رتبة:
- الأسماك.
- الحيتان.
- البرمائيات.

٥- ينتقل الصوت تحت الماء:
- أبطأ من انتقاله عبر الهواء بنحو الضعف.
- أسرع من انتقاله عبر الهواء بنحو ثلاثين مرة.
- أسرع من انتقاله عبر الهواء خمس مرات.

٦- كم عدد أنواع الدلافين؟
- نحو ٣١ نوعا.
- نحو ٩٠ نوعا.
- نحو ١٥١ نوعا.

تستطيع أن تجد إجابات هذه الأسئلة في صفحة ٢٨.

المفردات الصعبة

نصفا الكرة المخية :

هما النصفان اللذان ينقسم إليهما المخ .

العائلة الحيتانية:

مجموعة من الثدييات المائية تتمتع بزعنفة ذيلية أفقية ، وليس لها أية أرجل . وتضم الحيتان والدلافين وما إلى ذلك .

الموجات الصوتية :

انتقال الصوت عن طريق الذبذبات والترددات عبر الهواء أو أية مادة أخرى .

فوق الصوتية :

ذبذبات عالية جدا لا تستطيع أذن الإنسان استقبالها ، وتتراوح بين ٢٧ ألف إلى ١٧ ألف ذبذبة في الثانية .

القشرة المخية:

الطبقة الخارجية للمخ ، ويتم بها معظم العمليات الذهنية المتميزة .

تحديد المكان عن طريق الصدى :

نظام إرشادي يعتمد على الصدى المرتد عن الأصوات .

التردد:

عدد الموجات المترددة في وحدة الزمن .

فترة الرضاعة :

الفترة التي يقضيها الوليد في رضاعة لبن الأم .

الشمامة الصفراء:

عضو دهني يوجد فى رأس حيوانات العائلة الحيتانية ، يقوم بتوجيه الموجات فوق الصوتية في اتجاه محدد .

السونار:

جهاز يعتمد على انتقال الموجات فوق الصوتية تحت الماء واستقبال الصدى المرتد عن الهدف ، مما يساعد على تحديد موقع الهدف .

إجابات أسئلة «أسرار الدلافين»:

١- بعض الأنواع تعيش فى البحار وبعضها فى الأنهار .
٢- فتحة التنفس .
٣- ٦٠ كيلومترا فى الساعة .
٤- رتبة الحيتان .
٥- أسرع من انتقاله عبر الهواء خمس مرات .
٦- نحو ٣١ نوعاً .

الفهرس





أسرار عالم الحيوان

أسرار عالم الحيوان سلسلة من أربعة وثلاثين كتابا تقدم عالم الحيوان إلى الأطفال بأسلوب جديد ومبتكر، معتمدةً عنصري التشويق والمرح اللذين يكتشف الطفل من خلالهما أهم الأسرار الأخاذة في عالم الحيوان، كالبيات الشتوي الذي تقوم به الدببة ، وخفايا رادار الوطواط، وسر طيران الطيور..

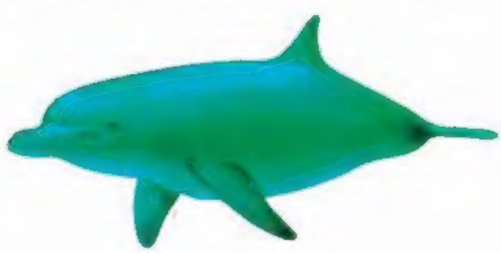
أعدت هذه السلسلة خصيصاً للأطفال من قبل فريق من المربين وعلماء الحيوان. وتمتاز بقيمتها التعليمية الكبيرة بوصفها نموذجا فريدا يكتسب الطفل من خلاله المعرفة، مصحوبةً بالمرح والبهجة.

الدلفين





نجح الدلفين في تسخير الصوت لمساعدته في اكتشاف الأشياء المحيطة به، وأهمها مواقع الأعداء، فلديه جهاز شبيه بأجهزة السونار (الموجات الصوتية) المستخدمة في حاملات الطائرات والغواصات الذرية، وبفضل هذا الجهاز يتمكن الدلفين من تحديد موقعه بالنسبة للشاطئ، ومدى عمق المياه، وكذلك الاستدلال على وجود فريسة ما. سيتولى هذا الكتاب مهمة تفسير كيفية عمل تلك الحاسة الخارقة، فضلا عن إتاحة الفرصة لاكتشاف الكثير عن التجارب المثيرة التي تثبت قدرة الدلافين على الحديث بعضها مع البعض عبر أحواض منفصلة. وبالطبع ستجد ما تريد معرفته عن حياة الدلافين وعدوها اللدود.



ردمك: ٨-٨٥٥-٤٠-٩٩٦٠
6281125010967